

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-177020

(43)Date of publication of application : 25.06.2002

(51)Int.Cl.

A44B 19/16

B65D 33/25

B65D 33/34

(21)Application number : 2000-375501

(71)Applicant : SHOWA HIGHPOLYMER CO LTD

(22)Date of filing : 11.12.2000

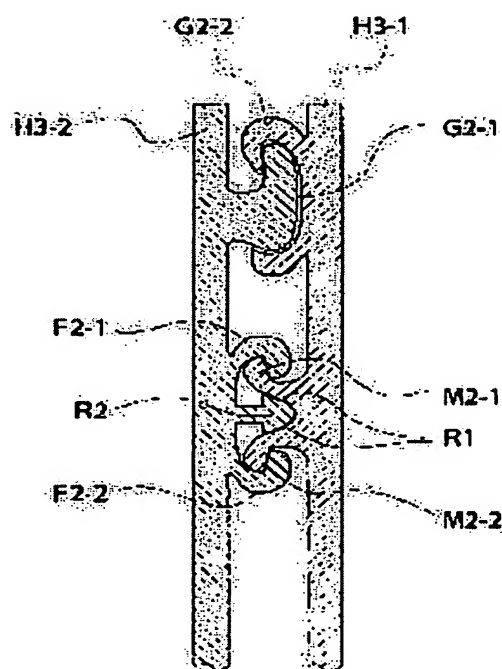
(72)Inventor : KASAI JUICHI

## (54) PLASTIC FASTENER WITH SLIDER PREVENTING FRAUDULENT OPENING AND BAG WITH THE FASTENER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a plastic fastener with a slider that is highly airtight and can be easily opened and then reopened and closed again and capable of preventing fraudulent opening without using a slider and a bag with the plastic fastener with a slider.

**SOLUTION:** In a plastic fastener with a slider in which a pair of male and female sealing hook claws is formed on a surface of a plastic, or in a plastic fastener with a slider having a continuous tightening wall parallel with male hook claws in the inside of the male hook claws and a continuous pressing rib parallel with the female hook claws in the inside of the female hook claws, a pair of male and female slider guiding hook claws are arranged parallel with the sealing hook claws on the opening side, and the inside guide of the slider is located between the sealing hook claws and the slider guide hook claws.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

THIS PAGE BLANK (USPTO)

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-177020

(P2002-177020A)

(43) 公開日 平成14年6月25日 (2002. 6. 25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード <sup>*</sup> (参考)
A 4 4 B 19/16		A 4 4 B 19/16	3 B 0 9 8
B 6 5 D 33/25		B 6 5 D 33/25	A 3 E 0 6 4
33/34		33/34	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-375501(P2000-375501)

(22) 出願日 平成12年12月11日 (2000. 12. 11)

(71) 出願人 000187068

昭和高分子株式会社

東京都千代田区神田錦町3丁目20番地

(72) 発明者 葛西 壽一

東京都世田谷区野毛3-19-4-207

(74) 代理人 100078732

弁理士 大谷 保

Fターム(参考) 3B098 AA08 AA10 AB07 GB23 GC15

3E064 BA26 EA19 HM01 HN15 HN17

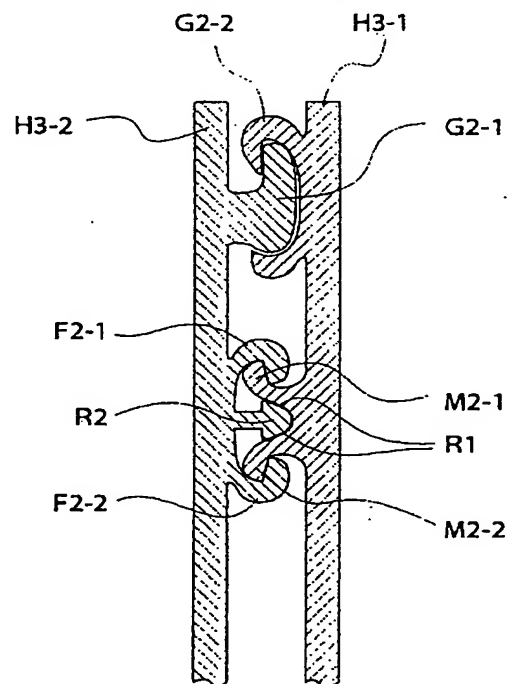
HN20 HQ02

(54) 【発明の名称】 不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体

## (57) 【要約】

【課題】 高度の気密性を有し、且つ開封及び再開閉が容易なスライダー付きプラスチックチャック、及び更にスライダーを使用しない不正な開封を防ぐことのできる、スライダー付きプラスチックチャック及びそれらのスライダー付きプラスチックチャック付きの袋体を提供することにある。

【解決手段】 プラスチックの表面に雄雌一對の封止用鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、又は更に雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、開口側に封止用鉤爪と平行に雄雌一對のスライダー案内用鉤爪を設け、且つスライダーの内側ガイドを封止用鉤爪とスライダー案内用鉤爪との間に位置させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックの表面に雄雌一对の封止用鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、開口側に封止用鉤爪と平行に雄雌一对のスライダー案内用鉤爪を設け、且つスライダーの内側ガイドを封止用鉤爪とスライダー案内用鉤爪との間に位置させたことを特徴とする不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック。

【請求項2】 プラスチックの表面に雄雌一对の封止用鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックであって、且つ雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、開口側に封止用鉤爪と平行に雄雌一对のスライダー案内用鉤爪を設け、且つスライダーの内側ガイドを封止用鉤爪とスライダー案内用鉤爪との間に位置させたことを特徴とする不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック。

【請求項3】 スライダー案内用鉤爪が、開口側から開口する際の強度として4kgf/50mm以上の強度を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャックスティック。

【請求項4】 請求項1～3の何れかに記載されたスライダー付きプラスチックチャックスティックを備えていることを特徴とする袋体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、食品、薬品、電子部品の包装容器に使用される複数回の開閉後も密閉性を保ちながら開口が容易で再封止可能であり、且つ不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】食品、薬品、電子部品その他の各種の物品の包装材としてプラスチックチャックを備えた袋体が多く使用されており、特にスライダー付きプラスチックチャックは封止が容易で再封止可能な物として多用されている。図1は通常のプラスチックチャックの断端面図であり、雄鉤爪M1-1と雌鉤爪F1-1及びF1-2とが嵌合して封止される構造となっているが、このチャックの開閉に用いられるスライダーは、外側と内側のガイドで構成されており、通常は、雄雌の鉤爪の間に挿入された内側ガイドがスライドすることによりチャックの鉤爪を開かせ、雄雌一对の鉤爪を挾持した外側ガイドがスライドすることによりチャックの鉤爪を閉じる構造のものが使用されている（特開平8-214920号公報）。しかし、この通常型スライダーでは、チャックを完全に締めても、内側ガイドが端部において鉤爪の間に挿入された状態となっていて、その部分から洩れを生ず

るために、密閉を必要とする用途には使用できず専ら雑貨類などの密閉の必要がない用途にのみ使用されていた。

【0003】特殊な形状のプラスチックチャックとこれに適合したスライダーを用いてスライダーを閉止した状態で密閉を保つ構造のチャックも提案されている（米国特許第5,067,208号及び5,664,299号）。これらのチャックでは小さい力で外れ易くする目的で、チャックを構成するプラスチック材料の弾性を用いて密閉性を保っているために、温度変化などで弾性率が変わると開閉操作後の密閉性を持続することができず洩れ量が増加し、液体などの、洩れがあると困る内容物には使用できない。

【0004】一方、プラスチックの表面に形成された雄雌一对の鉤爪の雄鉤爪の内側に該爪と平行に連続締付壁を、雌鉤爪の内側に該爪と平行に連続押付けリブを形成して、この連続締付壁と連続押付けリブとの密着性や自緊効果によって優れた持続的密閉性や耐衝撃性を有するチャック（以下、密閉チャックという。）が提案されている（特許第2,938,784号）。図2は、この密閉チャックの断端面図であり、雄鉤爪M2-1及びM2-2の内側に該爪に平行に形成された連続締付壁R1と雌鉤爪F2-1及びF2-2の内側に該爪に平行に形成された連続押付けリブR2とが密着し、締め付け合っている。この密閉チャックは密閉性と耐衝撃性に優れ、また温度による性能変化もほとんどないことから、液体などの包装に適している。

【0005】この密閉チャックにおいて内側ガイドが鉤爪の間に挿入される構造の従来のスライダーを使用したのでは、折角の密閉性が損なわれることになるが、この問題を解決したものとして、本発明者は、プラスチックチャックの雄雌一对の鉤爪の開口側（外側）に該鉤爪の雄鉤爪と雌鉤爪とにそれぞれ平行にスライダー案内用の突起を設け、該突起とプラスチックチャックの開口側の鉤爪との間にスライダーの内側ガイドを位置させたスライダー付きプラスチックチャックを提案した（特願平11-316469号）。

【0006】図3は上記のスライダー案内用の突起を設けたチャックの断端面図であり、雄鉤爪M2-1と雌鉤爪F2-1とにそれぞれ平行にスライダー案内用の突起G1-1及びG1-2を設けてある。図4はこのチャックに使用するスライダーの斜視図、図5は図4でのB-B'線切断断端面図であり、スライダーSは内側ガイドS1と外側ガイドS2とから構成されている。図6は雄雌一对の鉤爪が外側ガイドS2で挾持されてチャックが閉じている状態を示す断端面図であり、図7は雄鉤爪M2-1及び雌鉤爪F2-1と突起G1-1及び突起G1-2との間に位置するスライダーの内側ガイドS1によりチャックが閉じている状態を示す断端面図である。図5に示すような形状の内側ガイドを有するスライダーが

スライドすることにより、図 6 に示した状態から中間の状態を経て図 7 に示した状態までに、またその逆の方向に、連続的に変化し、チャックの開閉が行われる。

【0007】特願平 11-316469 号では、更なる改良として、図 8 として斜視図で示した如く、プラスチックチャック付きの袋体のプラスチックチャック末端部分は、通常ヒートシーラー HS 部でシールされているのに対し、ヒートシーラー部分の直前の位置に開口側の鉤爪 F2-1、M2-1 の上部とスライダ案内用の突起 G1-2、G1-1 との間に貫通する、内側ガイドを停止させるための孔 H1、H2 を設け、閉止、密着を確実にすることも提案されている。

【0008】近來、被包装物の多様化に伴い更に高度な気密性が要求されると同時に、密閉包装後に不正な目的や誤りによって開封され、異物が混入されたり、内容物の品質が損なわれる等の不都合を防止するため、密閉包装後に開封されたことが検知する機能を付与することが望まれている。しかし、上記のスライダー付きプラスチックチャックにあつては、閉止状態にあるプラスチックチャックを外部からスライダ案内用突起部を引っ張ることによって開口することができるため、不正開封を防ぐことができない欠点がある。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明者は鋭意研究した結果、高度の気密性を有し、且つ開封及び再開が容易なスライダー付きプラスチックチャック、及び更にスライダーを使用しない不正な開封を防ぐことのできる、スライダー付きプラスチックチャック及びそれらのスライダー付きプラスチックチャック付きの袋体を開発した。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するための手段を要約すれば、下記のとおりである。

(1) プラスチックの表面に雄雌一對の封止用鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、開口側に封止用鉤爪と平行に雄雌一對のスライダ案内用鉤爪を設け、且つスライダーの内側ガイドを封止用鉤爪とスライダ案内用鉤爪との間に位置させた不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック、

(2) プラスチックの表面に雄雌一對の封止用鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックであつて、且つ雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、開口側に封止用鉤爪と平行に雄雌一對のスライダ案内用鉤爪を設け、且つスライダーの内側ガイドを封止用鉤爪とスライダ案内用鉤爪との間に位置させた不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック、(3) スライダー案内用鉤爪が、開口側から開口する際の強度として  $4 \text{ kg f} / 50 \text{ mm}$  以上の強度を有する (1) 又は (2)

の不正開封を防止したスライダー付きプラスチックチャック、及び (4) 上記 (1) ~ (3) の何れかのスライダー付きプラスチックチャックを備えた不正開封を防止した袋体。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施の態様を図面によってさらに詳しく説明する。本発明のスライダー付きプラスチックチャックは、前記の特願平 11-316469 号として出願した、図 3 ~ 7 に示した如きスライダー付きプラスチックチャックに於けるスライダ案内用突起 G1-1 及び G1-2 の代わりにスライダ案内用鉤爪を設けたものである。即ち、図 9 は本発明のスライダー付きプラスチックチャックの 1 態様における、チャックの断面図であり、雄鉤爪 M2-1 及び M2-2、連続締付壁 R1、雌鉤爪 F2-1 及び F2-2 並びに連続押付けリブ R2 からなる、本来の密着チャックを形成する封止用鉤爪と平行に、雄鉤爪 G2-1 及び雌鉤爪 G2-2 の雄雌一對のスライダ案内用鉤爪が設けられている。尚、図 9 に示した態様は、密着チャックにスライダ案内用鉤爪を設けたものであるが、図 10 に示したように、通常状態チャックの封止用鉤爪にスライダ案内用鉤爪を設けた態様であってもよい。

【0012】また、本発明者が先に出願 (特願 2000-343057 号) した、密着チャックの連続締付壁と連続押付けリブの一方又は両方に、或いは通常型チャックの雄鉤爪と雌鉤爪の一方又は両方に予め易剥離プラスチック層を設けて密封時に易剥離プラスチック層を介して接着したチャックや、さらにその場合の易剥離プラスチック層と接着する相手方とを異なる色とすることによって接着している時の色と剥がした時の色とが変化するようにしたチャックとすることによって、本発明の効果である不正な開封を防止するという効果を更に高めることができる。

【0013】本発明のスライダー付きプラスチックチャックに使用するスライダーは、前記した特願平 11-316469 号のスライダー付きプラスチックチャックに於けるスライダーであつて、図 4 ~ 7 に基いて説明したものと同様の形状、機能のものである。図 11 は、図 9 に示したチャックにスライダーを装着して、チャックを開いた状態を示す断面図であり、雄鉤爪 M2-1、雌鉤爪 F2-1 等からなる密着チャック型の封止用鉤爪と G2-1 及び G2-2 からなるスライダ案内用鉤爪の間に位置した、内側ガイドで広げることによりチャックが開いていることを示している。

【0014】スライダ案内用鉤爪にはフランジ (図 9 及び図 10 に H3-1、H3-2 として示している。) を設けても差し支えないが、あまり幅広のフランジとすると、そこを掴んで不正に開口される可能性があるので、フランジを全く設けないか又は製造上で必要最小限度の幅とするのが好ましい。スライダ案内用鉤爪は、

開口側から開く場合の開口強度を  $4 \text{ kg f} / 50 \text{ mm}$  以上、特に  $6 \text{ kg f} / 50 \text{ mm}$  以上とした構造であることが好ましく、それを下回る開口強度では、手で容易に開口でき、不正に開口される可能性が生じる。但し、スライダ案内用鉤爪を開口側の反対側、即ち封止用鉤爪側から開く場合の開口強度はそれ程大きくする必要は無く、それが大きいとスライダをスライドさせてチャックを開く際に大きな力が必要となるので、好ましくない。従って、図 9、10 に示したように、スライダ案内用鉤爪の雄鉤爪及び雌鉤爪の形状を非対称形として、開く方向によって異なった開口強度とするのが、好ましい。なお、フランジを有しないか又は僅かな幅のフランジしか有しないチャックの開口強度を測定するに際しては、超音波溶接機などを用いて、チャックの鉤爪に熱影響が生じないように注意して、チャックにフランジを接着して測定を行う。

#### 【0015】

【実施例】袋の内側が厚さ  $60 \mu$  の線状低密度ポリエチレン樹脂フィルム、外側が厚さ  $15 \mu$  のポリアミド樹脂フィルムとなるようにドライラミネートした積層フィルムで作成した  $140 \text{ 幅} \times 200 \text{ 高さ}$  の三方シールの平袋に、材質が低密度ポリエチレン樹脂で、嵌合状態におけるチャックの幅が  $3.9 \text{ mm}$ 、厚さが  $2.6 \text{ mm}$ 、チャックの内容物側フランジの長さが  $7 \text{ mm}$ 、開口側のフランジ部の雌爪 F2-1 から  $1.9 \text{ mm}$  の位置に雄雌のフランジにそれぞれ嵌合状態における幅が  $2.0 \text{ mm}$ 、厚さが  $2.4 \text{ mm}$ 、で開口側からの開口強度が  $6 \text{ kg f} / 50 \text{ mm}$  のとなるチャックの雌雄の鉤爪を設けた図 9 に示す如きの密閉チャックの内容物側フランジ部分を該平袋の開口部末端の内側にヒートシールした。(チャックの両端のヒートシール部分の一方から  $0.5 \text{ mm}$  の位置にチャックの爪と突起の間に図 8 に示す如きの長さ  $11 \text{ mm}$ 、幅  $1 \text{ mm}$  の孔 H1、H2 を設け、チャックの閉止末端においてチャック部分のヒートシールを  $6 \text{ mm}$  袋の内側にはみ出させたプラスチックチャック付き袋体を作成し、さらに該プラスチックチャック付き袋体に長さ  $11 \text{ mm}$ 、幅  $1 \text{ mm}$ 、高さ  $12 \text{ mm}$  で内部ガイドの最大幅が  $7 \text{ mm}$  のポリプロピレン製のスライダを取り付けてなるスライダ付きプラスチックチャック袋体を作成した。

【0016】これらの袋体をスライダを用いてチャックを閉鎖した部分を外部から開封を試みたが開封することができなかった。この袋 10 点にスライダでチャックを開き水  $700 \text{ cc}$  を充填しスライダによってチャックを閉止した後、JIS Z-0238 に準じた方法で落下高さ  $30 \text{ cm}$  より水平方向とチャックが床面に当たる方向で落下させ、さらに  $45 \text{ kg f}$  で圧縮した後チャックからの水漏れの有無を確認したところ何れの袋からも全く水漏れは生じなかった。この結果、該スライダ付きプラスチックチャック袋体は耐衝撃性と耐漏洩性に

極めて優れていると共に、閉鎖状態のチャックを不正開封することができないと判断された。

#### 【0017】

【発明の効果】本発明のスライダ付きチャックは、開口側に封止用鉤爪とは別に、スライダ案内用鉤爪を設けることにより、封止用鉤爪の本来有している気密性その他の特性を損なうことなく、しかもスライダのスライド以外の手段による不正な開封を防止できるものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 通常型プラスチックチャックの嵌合状態を示す断端面図

【図 2】 密閉型プラスチックチャックの嵌合状態を示す断端面図

【図 3】 スライダ案内用突起部を有する密閉型プラスチックチャックの嵌合状態を示す断端面図

【図 4】 スライダ案内用突起部を有する密閉型プラスチックチャックに使用するスライダの斜視図

【図 5】 図 4 における B-B' 線切断断面図

【図 6】 スライダ案内用突起部を有する密閉型プラスチックチャックがスライダの外側ガイドで挾持されて閉じている状態を示す断端面図

【図 7】 スライダ案内用突起部を有する密閉型プラスチックチャックがスライダの内側ガイドで広げられて開いている状態を示す断端面図

【図 8】 スライダの内側ガイドの停止機能を備えた袋体の斜視図

【図 9】 本発明の一对のスライダ案内用鉤爪を備えた密閉型プラスチックチャックの断端面図

【図 10】 本発明の一对のスライダ案内用鉤爪を備えた通常型プラスチックチャックの断端面図

【図 11】 本発明の一对のスライダ案内用鉤爪を備えた密閉型プラスチックチャックスライダの内側ガイドで広げられて開いている状態を示す断端面図

#### 【符号の説明】

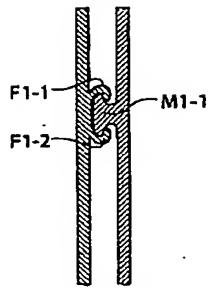
M1-1	雄鉤爪
M2-1	雄鉤爪
M2-2	雄鉤爪
F1-1	雌鉤爪
F1-2	雌鉤爪
F2-1	雌鉤爪
F2-2	雌鉤爪
R1	連続締付壁
R2	連続押付けリブ
G1-1	スライダ案内用突起
G1-2	スライダ案内用突起
G2-1	スライダ案内用鉤爪／雄爪
G2-2	スライダ案内用鉤爪／雌爪
S	スライダ
S1	スライダの内側ガイド



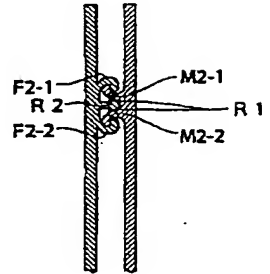
S 2      スライダーの外側ガイド  
 H 1      内側ガイド停止用孔  
 H 2      内側ガイド停止用孔

H 3-1      フランジ  
 H 3-2      フランジ  
 H S      ヒートシール部

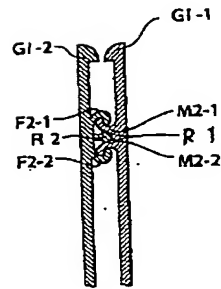
【図1】



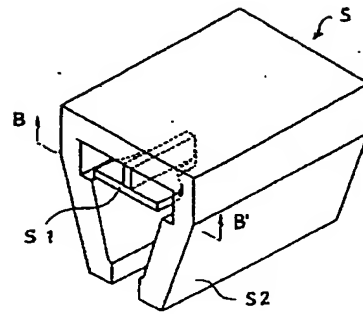
【図2】



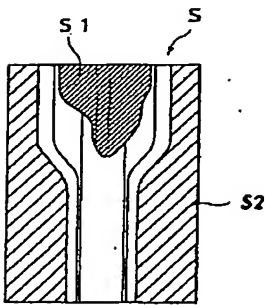
【図3】



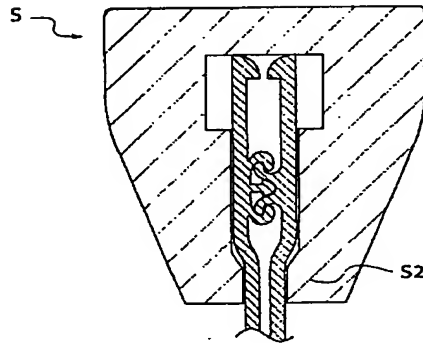
【図4】



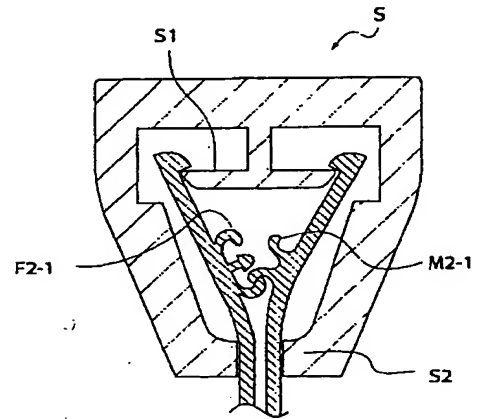
【図5】



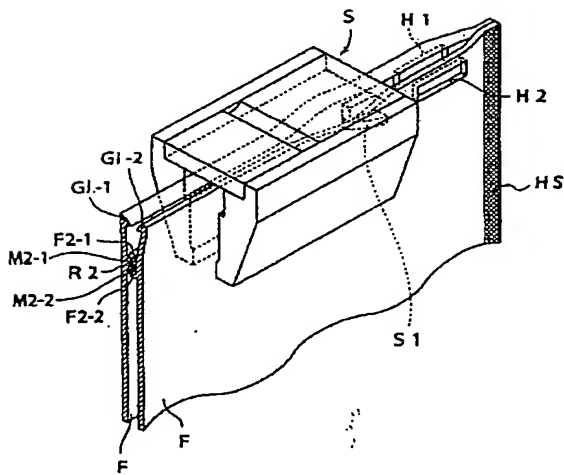
【図6】



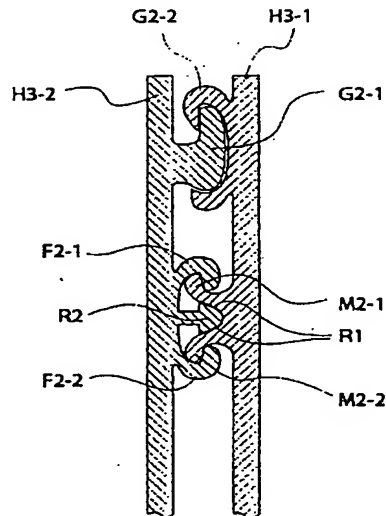
【図7】



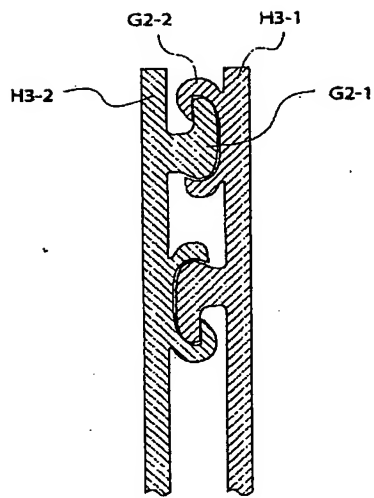
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

